

[First Hit](#) [Previous Doc](#) [Next Doc](#) [Go to Doc#](#)

End of Result Set

☐ [Generate Collection](#) [Print](#)

L2: Entry 1 of 1

File: DWPI

May 9, 1995

DERWENT-ACC-NO: 1995-203548

DERWENT-WEEK: 199527

COPYRIGHT 2004 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Heavy duty pneumatic tyre for reduced uneven wear on shoulder ribs - comprises grooves on ribs to circumferential main grooves, for reducing wandering tendency and generation redn. of rib punches on whole ribs

PATENT-ASSIGNEE:

ASSIGNEE

CODE

OHTSU TIRE & RUBBER CO LTD

OHTS

PRIORITY-DATA: 1993JP-0272212 (October 29, 1993)

[Search Selected](#)[Search ALL](#)[Clear](#)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
<input type="checkbox"/> JP 07117413 A	May 9, 1995		004	B60C011/04

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DATE	APPL-NO	DESCRIPTOR
JP 07117413A	October 29, 1993	1993JP-0272212	

INT-CL (IPC): B60 C 11/04; B60 C 11/113; B60 C 11/13

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 07117413A

BASIC-ABSTRACT:

A tyre has a tread (2) with several circumferential main grooves (3), forming ribs (5A,B,C) bounded by neighbouring main grooves (3) and by a main groove (3) and the tyre's shoulder section (4), and a narrow groove (6A) is provided in the circumferential direction on each shoulder rib (5C) near the tread edge. Similar narrow grooves (6B) are provided on each of the ribs (5A,B,C) near the circumferential main grooves (3).

ADVANTAGE - Uneven wear along shoulder ribs and wandering tendency are diminished, reducing also generation of rib punches along entire ribs.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/3

TITLE-TERMS: HEAVY DUTY PNEUMATIC TYRE REDUCE UNEVEN WEAR SHOULDER RIB COMPRISE GROOVE RIB CIRCUMFERENCE MAIN GROOVE REDUCE WANDER TENDENCY GENERATE REDUCE RIB PUNCH WHOLE RIB

DERWENT-CLASS: A95 Q11

CPI-CODES: A12-T01B;

ENHANCED-POLYMER-INDEXING:

Polymer Index [1.1] 017 ; H0124*R Polymer Index [1.2] 017 ; ND01 ; K9416 ; Q9999
Q9256*R Q9212

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1995-094155

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1995-159840

[Previous Doc](#)

[Next Doc](#)

[Go to Doc#](#)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-117413

(43) 公開日 平成7年(1995)5月9日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 0 C 11/04 11/13 11/113		8408-3D 8408-3D	B 6 0 C 11/ 06 11/ 04	B H
審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 4 頁) 最終頁に続く				

(21) 出願番号 特願平5-272212

(22) 出願日 平成5年(1993)10月29日

(71) 出願人 000103518

オートタイヤ株式会社

大阪府泉大津市河原町9番1号

(72) 発明者 浜田 時美

大阪府泉北郡茨田町馬瀬3-6-18

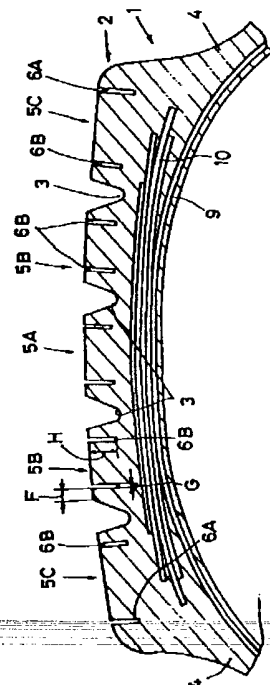
(74) 代理人 弁理士 安田 敏雄

(54) 【発明の名称】 タイヤのトレッド構造

(57) 【要約】

【構成】 トレッド部2に周方向の太溝3を形成して各太溝3間及び太溝3とショルダ部4との間に陸部5を形成し、ショルダ部4側の陸部5のショルダ部4近傍位置に周方向の細溝6Aを形成する。前記各陸部5の太溝3近傍位置に周方向の細溝6Bを形成する。

【効果】 角落ちの偏摩耗とワンダリング現象の発生を減少させたうえで、全ての陸部5のリブパンチ発生を減少できる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】トレッド部(2)に周方向の太溝(3)を形成して各太溝(3)間及び太溝(3)とショルダ部(4)との間に陸部(5)を形成し、ショルダ部(4)側の陸部(5)のショルダ部(4)近傍位置に周方向の細溝(6A)を形成したタイヤのトレッド構造において、前記各陸部(5)の太溝(3)近傍位置に周方向の細溝(6B)を形成していることを特徴とするタイヤのトレッド構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、例えば重荷重用空気入りタイヤに適用されるタイヤのトレッド構造に関するものである。

【0002】

【従来の技術】トラック、バスなどに使用される重荷重用空気入りラジアルタイヤにおいては、トレッド部に複数本の周方向の主溝(太溝)を設けて、2~5本のリブ(陸部)を有するトレッドパターンに形成している。トレッド部は特にその左右側部に位置するショルダリブにおいて、滑り摩擦によって角落ち摩耗という偏摩耗が発生したり、轍でハンドルがとられるというワンダリング現象が発生したりすることがある。

【0003】そこで、特開昭63-134313号公報又は特開平3-7604号公報に開示された従来技術においては、トレッド部の左右各ショルダリブのショルダ部近傍に、環状の細い側溝(ディフェンスグループ)を形成することにより、角落ちの偏摩耗とワンダリング現象の発生を減少させるようにしている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】前記従来技術においては、ショルダリブの偏摩耗とワンダリング現象の発生の抑制効果はあるが、偏摩耗はショルダリブだけでなくセンタリブ及びセカンドリブにおいても、リブパンチ(早期摩耗)として発生することがあり、構造的な改良だけではこのリブパンチを解消することが困難になっている。

【0005】本発明は、ショルダ部側の陸部のショルダ部近傍位置に周方向の細溝を形成するだけでなく、各陸部の太溝近傍位置にも周方向の細溝を形成することにより、全ての陸部のリブパンチ発生を減少できるようにしたタイヤのトレッド構造を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明における課題解決のための具体的手段は、トレッド部2に周方向の太溝3を形成して各太溝3間及び太溝3とショルダ部4との間に陸部5を形成し、ショルダ部4側の陸部5のショルダ部4近傍位置に周方向の細溝6Aを形成したタイヤのトレッド構造において、前記各陸部5の太溝3近傍位置に周方向の細溝6Bを形成していることである。

【0007】

【作用】トレッド部2の左右ショルダ部4側の陸部5のショルダ部4近傍位置に周方向の細溝6Aを形成することにより、角落ちの偏摩耗とワンダリング現象の発生を抑制する。それと同時に、各陸部5は太溝3近傍位置に形成した周方向の細溝6Bが陸部5の太溝3近傍部分の剛性を低下し、全幅に渡って略均一な接地状態になり、部分的なリブパンチの発生を低下させる。

【0008】

- 10 【実施例】以下、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。図1に示す第1実施例において、1はトラック、バスなどに使用されている重荷重用空気入りタイヤで、そのトレッド部2はリブパターンになっていて、タイヤ周方向の複数本(実施例では4本)の太溝(主溝)3が形成され、タイヤ幅方向に5本の陸部5が形成されている。この陸部5は、1本のセンタリブ5Aと、2本のセカンドリブ5Bと、その両外側方の左右のショルダリブ5Cとなっている。

- 20 【0009】タイヤ1内には、複数のカーカス層9及び補強ベルト10等が適宜埋設されている。前記左右各ショルダリブ5Cのショルダ部4側の外側部には、周方向の細溝6Aが形成され、左右各ショルダリブ5Cの太溝3近傍部分、センタリブ5Aの左右両側の太溝3近傍部分及び各セカンドリブ5Bの左右両側の太溝3近傍部分にも、細溝6Aと略同一形状の細溝6Bが形成されている。

- 30 【0010】前記第1実施例における細溝6A及び細溝6Bは、平面視において太溝3と略平行で、陸部5の端部からの距離Fは陸部5幅の15%以内にてあり、断面形状は直線形状であり、溝幅Gは2mm以下、溝深さHは太溝3の深さの70%以下又は底をスリップラインと同一高さに設定することが好ましい。図2に示す第2実施例は、トレッド部2がリブ及びブロックを有する混合パターンになっており、左右ショルダ部4近傍の陸部5Cは、幅方向の副溝11で区画されたブロック状に形成され、このブロック状陸部5Cに細溝6Aと細溝6Bとが形成されている。中央側のセンタリブ及びセカンドリブ5Bは平面形状が屈曲したリブ形状であり、ブロック状に形成しても良い。

- 40 【0011】この第2実施例の太溝3は屈曲されており、センタリブ及びセカンドリブ5Bの細溝6Bも、平面視において太溝3と平行になるように屈曲されている。前記各実施例における細溝6A及び細溝6Bの断面形状は直線形状の他に、図3に示すように、溝底に拡大円形部を有するもの(符号Aで示す)、溝底の拡大円形部が陸部外方に偏位したもの(符号Bで示す)、溝底の拡大円形部が陸部内方に偏位したもの(符号Cで示す)、溝口から溝底へ次第に溝幅が拡大するもの(符号Dで示す)、くの字状に折曲したもの(符号Eで示す)等が採用できる。
- 50

3

4

【0012】前記溝形状A、B、C、D、Eは、実施例の直線状のものに比して、溝底での応力集中を防止することができ、特に溝形状A、B、C、Dでは、溝底を円形に近い形状にして、その直径を溝口の幅の1.5～3倍にすることにより、溝底の歪みが分散して、より応力集中を抑制することができる。尚、本発明は前記実施例に限定されるものではなく、種々変形することができる。例えば、細溝6を平面視において屈曲させて、太溝3との距離が変化するようにしたり、細溝6を断面視において、太溝3の壁面に対して平行又は傾斜させたり、細溝6をより細くして、陸部幅の15%以内の位置に複数本づつ形成したり、1本のタイヤ1のトレッド部に、実施例及び溝形状A、B、C、D、Eの細溝6を、複数種類組合わせたりしても良い。

【0013】

【発明の効果】以上詳述した本発明によれば、ショルダ部4側の陸部5のショルダ部4近傍位置に周方向の細溝6Aを形成するだけでなく、前記各陸部5の太溝3近傍

位置に周方向の細溝6Bを形成しているので、角落ちの偏摩耗とワンダリング現象の発生を減少させうえて、全ての陸部5のリップバンチ発生を減少できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例を示す断面正面図である。

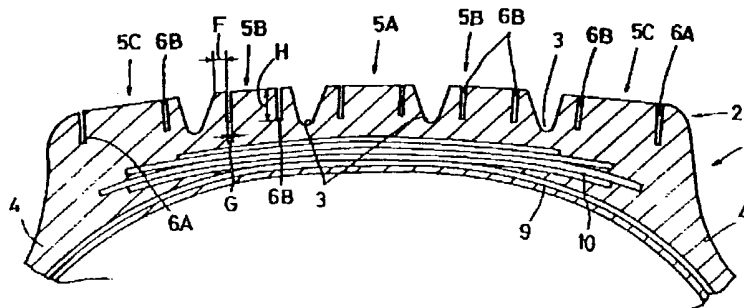
【図2】本発明の第2実施例を示す断面斜視図である。

【図3】細溝断面形状の変形例を示す断面説明図である。

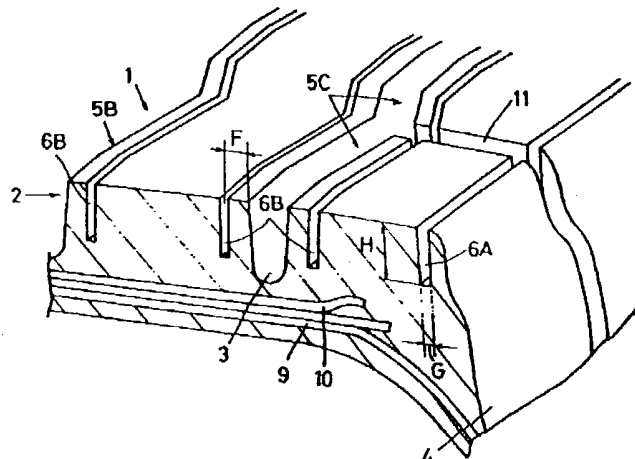
【符号の説明】

- | | |
|----|---------|
| 1 | 空気入りタイヤ |
| 2 | トレッド部 |
| 3 | 太溝（主溝） |
| 4 | ショルダ部 |
| 5 | 陸部（リップ） |
| 6A | 細溝 |
| 6B | 細溝 |
| 9 | カーカス層 |
| 10 | 補強ベルト |

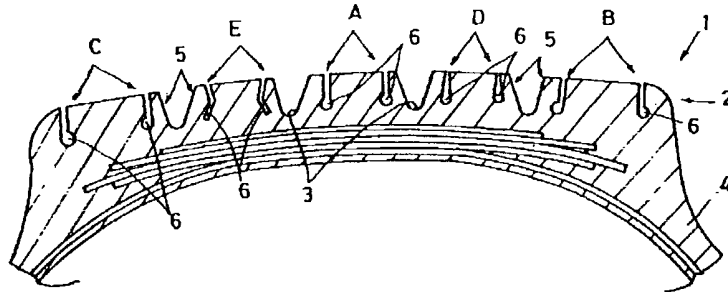
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

(51)Int. Cl.⁶

識別記号

庁内整理番号
8408-3D

FI

B60C 11/08

技術表示箇所

D

* NOTICES *

machine translation for Japan 7-117413

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to the tread structure of the tire applied to for example, the pneumatic tire for heavy loading.

[0002]

[Description of the Prior Art] In the radial-ply tire containing air for heavy loading used for a truck, a bus, etc., the major groove (****) of two or more hoop directions is prepared in the tread section, and it forms in the tread pattern which has 2-5 ribs (land part). In the shoulder rib located in the right-and-left flank, especially the tread section may generate partial wear called angle omission wear by sliding friction, or may generate the wander ring phenomenon in which a handle is taken on a track.

[0003] Then, he is trying to decrease the partial wear of angle omission, and generating of a wander ring phenomenon by forming an annular thin gutter (defense groove) in the conventional technique indicated by JP,63-134313,A or JP,3-7604,A near the shoulder section of right-and-left each shoulder rib of the tread section.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] In said conventional technique, although there are partial wear of a shoulder rib and depressor effect of generating of a wander ring phenomenon, it is difficult for partial wear to occur as rib punch (early wear), and to cancel this rib punch only by structural amelioration also not only in a shoulder rib but in a center rib and a second rib.

[0005] This invention not only forms the rill of a hoop direction in the location near the shoulder section of the land part by the side of the shoulder section, but aims at offering the tread structure of the tire which enabled it to decrease rib punch generating of all land parts by forming the rill of a hoop direction also in the location near the **** of each land part.

[0006]

[Means for Solving the Problem] The concrete means for the technical-problem solution in this invention is forming (rill 6B) of a hoop direction in the about three **** location of each of said land part 5 in the tread structure of the tire which formed **** 3 of a hoop direction in the tread section 2, formed the land part 5 between each **** 3 and between **** 3 and the shoulder section 4, and formed (rill 6A) of a hoop direction in the about four shoulder section location of the land part 5 by the side of the shoulder section 4.

[0007]

[Function] By forming rill 6A of a hoop direction in the about four shoulder section location of the land part 5 by the side of the right-and-left shoulder section 4 of the tread section 2, the partial wear of angle omission and generating of a wander ring phenomenon are controlled. it, simultaneously rill 6B of the hoop direction in which each land part 5 was formed in the about three **** location -- the rigidity of the about three **** part of a land part 5 -- falling -- full -- crossing -- abbreviation -- it will be in a uniform touch-down condition, and generating of partial rib punch will be reduced.

[0008]

[Example] Hereafter, the example of this invention is explained based on a drawing. In the 1st example shown in drawing 1, 1 is the (pneumatic tire) for heavy loading currently used for the truck, the bus, etc., the tread section 2 is a rib pattern, two or more **** (an example 4) (major groove) 3 of a tire hoop direction are formed, and five land parts 5 are formed crosswise [tire]. This land part 5 serves as shoulder rib 5C of center rib 5A, two second rib 5B, and its right and left of the method of both outsides of one.

[0009] In the tire 1, two or more carcass layers 9 and reinforcement belt 10 grade are laid underground suitably. Rill 6A of a hoop direction is formed in the lateral part by the side of the shoulder section 4 of right-and-left each of said shoulder rib 5C, and rill 6A and rill 6B of an abbreviation same configuration are formed also in the about three **** part of right-and-left each shoulder rib 5C, the about three **** part of the right-and-left both sides of center rib 5A, and the about three **** part of the right-and-left both sides of each second rib 5B.

[0010] The distance F from the edge of a land part 5 is within 15% of five land parts, rill 6A and rill 6B in said 1st example are **** 3 and abbreviation parallel in plane view, and, as for a flute width G it is [a cross-section configuration is a straight-line configuration, and] desirable [2mm or less and channel depth H] to set 70% or less of the bottom of the depth of **** 3 as the same height as a slip line. The 2nd example shown in drawing 2 is the mixed pattern with which the tread section 2 has a rib and a block, about four right-and-left shoulder section land part 5C is formed in the shape of [which was divided by the crosswise minor groove 11] a block, and rill 6A and rill 6B are formed in this latter land part of block 5C. The center rib of a central site and second rib 5B are the rib configurations where the flat-surface configuration was crooked, and may be formed in the shape of a block.

[0011] **** 3 of this 2nd example is crooked, and it is crooked so that rill 6 of center rib and second rib 5B may also become parallel to **** 3 in plane view. As the cross-section configuration of rill 6A in said each example and rill 6B is shown in drawing 3 other than a straight-line configuration What has the expansion circular section in a groove bottom (Sign A shows), the thing which the expansion circular section of a groove bottom biased to the method of the outside of a land part (Sign B shows), What a flute width expands gradually to a groove bottom (Sign D shows), the thing (Sign E shows) bent in the shape of [of **] a character are employable from what the expansion circular section of a groove bottom biased to the method of the inside of a land part (Sign C shows), and Mizokuchi.

[0012] As compared with the thing of the shape of a straight line of an example, by being able to prevent the stress concentration in a groove bottom, especially making a groove bottom into a circularly near configuration by the shape of a quirk A, B, C, and D, and increasing the diameter 1.5 to 3 times of the width of face of Mizokuchi, distortion of a groove bottom can distribute and said shape of a quirk A, B, C, D, and E can control stress concentration more. In addition, this invention is not limited to said example and can deform variously. For example, make a rill 6 crooked in plane view, and make it the distance between **** 3 change, or a rill 6 is set to cross sectional view. And a rill 6 is made thinner, it may form two or more in less than 15% of location of land part width of face at a time, or two or more kinds of rills 6 of an example and the shape of a quirk A, B, C, D, and E may be combined with the tread section 2 of one tire 1. [making it for it to be parallel or incline to the wall surface of **** 3,]

[0013]

[Effect of the Invention] Since rill 6B of a hoop direction is formed in the about three **** location of each of said land part 5, after decreasing the partial wear of angle omission, and generating of a wander ring phenomenon according to this invention explained in full detail above it not only forming rill 6A of a hoop direction in the about four shoulder section location of the land part 5 by the side of the shoulder section 4, but, rib punch generating of all the land parts 5 can be decreased.

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] Form **** (3) of a hoop direction in the tread section (2), and a land part (5) is formed between each **** (3) and between **** (3) and the shoulder section (4). Tread structure of the tire characterized by forming the rill (6B) of a hoop direction in the location near **** (3) of each of said land part (5) in the tread structure of the tire in which the rill (6A) of a hoop direction was formed in the location near shoulder section (4) of the land part (5) by the side of the shoulder section (4).

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the cross-section front view showing the 1st example of this invention.

[Drawing 2] It is the cross-section perspective view showing the 2nd example of this invention.

[Drawing 3] It is the cross-section explanatory view showing the modification of a rill cross-section configuration.

[Description of Notations]

1 Pneumatic Tire

2 Tread Section

3 **** (Major Groove)

4 Shoulder Section

5 Land Part (Rib)

6A Rill

6B Rill

9 Carcass Layer

10 Reinforcement Belt

[Translation done.]